



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SKRIPSI

PEMBERIAN EKSTRAK DAUN MENGKUDU (*MORINDA CITRIFOLIA LINN*) DALAM AIR MINUM PADA LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP PERFORMA PUYUH



Oleh:

HERMAWAN
11581101876

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

PEMBERIAN EKSTRAK DAUN MENGKUDU (*MORINDA CITRIFOLIA LINN*) DALAM AIR MINUM PADA LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP PERFORMA PUYUH



Oleh:

HERMAWAN
11581101876

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 29 Desember 2020

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	KETUA	
2.	Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D	ANGGOTA	
3.	drh. Rahmi Febryanti, M.Sc	ANGGOTA	
4.	Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si	ANGGOTA	
5.	Evi Irawati, S.Pt. M.P	ANGGOTA	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda Citrifolia Linn*) dalam Air Minum pada Level yang Berbeda terhadap Performa Puyuh

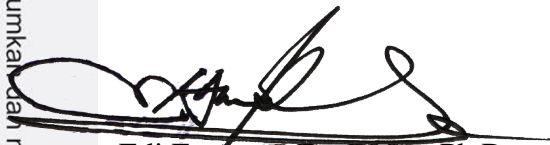
Nama : Hermawan

NIM : 11581101876


Program Studi : Peternakan

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 29 Desember 2020

Pembimbing I


Edi Erywan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
 NIP. 19730904 199903 1 003

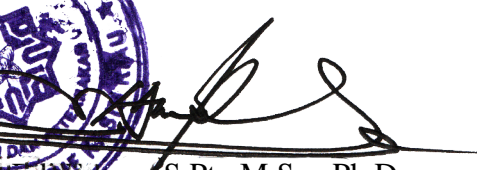
Pembimbing II



drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc
 NIP. 198402082009122002

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,
Program Studi Peternakan



Edi Erywan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
 NIP. 19730904 199903 1 003


Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P
 NIP. 19730405 200701 2 027



HALAMAN PERNYATAAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli yang merupakan hasil penelitian saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Desember 2020
Yang membuat pernyataan,



Hermawan
11581101876

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RIWAYAT HIDUP



Hermawan dilahirkan di Rokan Hulu, tepatnya di Dusun Sido Rejo Desa Pasir Makmur Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu. Penulis terlahir dari pasangan Ayahanda Poniman dan Ibunda Nurmaseh pada tanggal 05 Juli 1996. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Masuk sekolah dasar pada tahun 2003 di SDN 009 Rambah Samo dan tamat pada tahun 2009. Pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan ke SMPN 1 Rambah Samo dan tamat pada tahun 2012 di SMPN 1 Rambah Samo. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 1 Rambah dan tamat pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 melalui jalur Undangan Mandiri (PBUD) Penulis diterima menjadi mahasiswa di Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Selama kuliah pernah mengikuti organisasi kemahasiswaan, pada tahun 2017 - 2018 menjabat sebagai Kepala Bidang Unggas di Himpunan Mahasiswa Peternakan dan pada tahun 2018 mendaftar sebagai anggota UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS).

Pada tahun 2017 penulis telah melaksanakan praktek kerja lapang di PT. JJA (Juang Jaya Abdi Alam) Sumatera Utara. Pada tahun 2018 tepatnya bulan Juni sampai Agustus penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pasir Makmur, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Pada bulan November sampai Desember 2019 penulis melaksanakan penelitian di Laboratorium UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dengan judul Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.) Dalam Air Minum Pada Level Yang Berbeda Terhadap Performa Puyuh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wata 'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam Air Minum pada Level yang Berbeda terhadap Performa Puyuh”**.

Pada kesempatan ini disampaikan terimakasih pada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Poniman dan Ibunda Nurmaseh. Terima kasih Ayah atas jerih payahnya membimbing dan memberikan pengajaran kepada anak-anaknya sehingga dapat berubah menjadi orang yang lebih baik. Terimakasih yang tak terhingga kepada Ibuku atas kasih sayang, didikan serta pengorbanannya dalam segala hal terutama mengantarkan anak-anaknya mengenyam pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M,Sc selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan II, Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan.
5. Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P. selaku Ketua Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing I dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M. Sc selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, masukan, motivasi serta dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Ir.Eniza Saleh, M.S dan Bapak Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si selaku penguji I dan II, terima kasih kritik dan sarannya untuk kesempurnaan skripsi ini.
8. Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M. Sc selaku Penasehat Akademis penulis yang selalu memberikan arahan bimbingan, motivasi serta semangat yang sangat berarti selama penulis menjalani perkuliahan.
9. Seluruh dosen, karyawan dan civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis baik secara langsung ataupun tidak langsung selama aktivitas perkuliahan.
10. Seluruh keluargaku, Nenek Partinah Adik kandungku Suci Wati , Paman Pidi, Bibi Siti Julaiha, Adik sepupuku Dinda Novita Jayanti, Diki Oktaviayandi, Zizi , Kakak sepupuku Mbak Wanti dan seluruh keluarga besar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberikan do'a, motivasi terhadap dalam penulisan skripsi ini.
11. Team UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS), bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si, bapak Khairuddin, S.Pt, Denis, Nasrul, Slamet Purwanto, S.Pt, Rabani, S.Pt, Bayu, Sirwan Gunawan, Fauzi, Khalidah M. Noer Harahap, S.Pt, Fardiyan, Andik yang telah memberikan pengajaran dan pengalaman serta memotivasi penulis.
12. Kepada teman-temanku Fendri Ahmad, S.Pt, Fadil Hanafi, S.Pt, M.Agung Nasution, S.Pt, Asry yurianto, Dicky Wahyudi, S.Pt Dicky Crisdayanto, Radi Nianto, La Ode Hardianto, Rizky Pratama, S.Pt, Elky Arnandes, Tari Humairoh, S.Pt, Nurainun, S.Pt, Ylida Hapni Siregar, S.Pt, Sukmawati Faisal, Yusmalaini, Faradila Megananda, Okta Filla Anugrah, S.Pt, Ia Rahmi Pranoto, S.Pt, Hamid Muda Oluan, Tono Jeffry Efringgo, Tekat Prayoga Yudi Hartono



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Ismail University of Sultan Syarif Kasim Riau

dan seluruh rekan rekan Jurusan Ilmu Peternakan kelas A, B, D, dan E angkatan 2015 terima kasih atas doa, semangat dan dukungannya.

13. Kepada Senioraku abang Fahrul Rozi, S.Pt, abang Eko Warman, S.Pt, abang Anggi Destriono, S.Pt, abang Engki Saputra, S.Pt, abang Imam Nawawi, S.Pt, abang Nurhamdani, S.Pt, abang Pepi Reskiyanto, abang Arde Oktariansah, S.Pt, abang Adi Saputra, S.Pt, Zulfadli, S.Pt, Randi Afrianda, S.Pt. yang memberikan dukungan dan semangat dalam peulisan skripsi ini.
14. Kepada teman-teman PKL PT. Juang Jaya Abdi Alam Tahun 2017 Rizky Pratama, S.Pt, Fendri Ahmad, Hermawan, La Ode Hardianto dan Khalidah Mnoer Harahap, S.Pt yang selalu memberikan dukungan dan semangat hingga selesainya skripsi ini.
15. Kepada sahabat-sahabatku Rabani, S.Pt, Elvy Chardilla, S.Pt, Yulia Despika, S.Pt yang telah memberikan support dan dukungannya selama ini
16. Kepada teman-teman team penelitian Fadil Hanafi, S.Pt, Fendri Ahmad, S.Pt dan Rosi Hastuti, S.Pt, atas kebersamaannya selama ini sehingga terselesaikannya skripsi ini

Penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi oleh karena itu saran dan kritikan yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini ke arah yang lebih baik. Semoga Allah Subhanahu Wata 'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. *Amin ya Robbal'alamiin.*

Pekanbaru, Desember 2020

UIN SUSKA RIAU

Penulis



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat
(QS : Al-Mujadilah 11)*

Alhamdulillah lillahi rabbi'l alamin Segala puji syukur kupanjatkan kepada Allah SWT yang maha perkasa segala keagungan hanyalah milik-Nya pemilik langit bumi dan segala isinya.

Kupersembahkan sebuah karya tulis ini teruntuk orang-orang yang aku cintai dan sayangi, aku persembahkan bagi mereka yang selalu senantiasa menemani dikala susah dan senang khususny teruntuk:

Ibunda.....

*Do'a mu menjadikan ku bersemangat
Kasih sayang mu yang membuatku menjadi kuat
Hingga aku selalu bersabar melalui ragam cobaan
Kini cita-cita dan harapan telah ku gapai*

Ayahanda.....

*Petuah mu bak pelita, menuntun ku dijalan-Nya
Peluh mu bagai air, menghilangkan haus dahaga
Hingga darah ku tak membeku Dan raga ku belum berubah kaku*

Ya Allah ya Rabb..

*Berikanlah beri aku kemudahan dan kesempatan, ku ingin membahagiakan mereka hingga akhir menutup mata, ku ingin membahagiakan mereka hingga senyum terakhirnyaku ingin membahagiakan mereka hingga nasehat terakhirnya
Amin Allahumma Amin.*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan hidayahNya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam Air Minum pada Level yang Berbeda terhadap Performa Puyuh”**.

Shalawat dan salam buat junjungan umat, Rasulullah SAW yang telah mencerahkan dunia akan pentingnya arti pendidikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan konsep yang ada. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku pembimbing I dan Ibu Rahmi Febriyanti, drh., M. Sc selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapat balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan maupun penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini dapat mendekati kata sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PEMBERIAN EKSTRAK DAUN MENGKUDU (*MORINDA CITRIFOLIA LINN*) DALAM AIR MINUM PADA LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP PERFORMA PUYUH

Hermawan (11581101876)

Di bawah bimbingan Edi Erwan dan Rahmi Febriyanti

INTISARI

Burung puyuh memiliki karakteristik yakni pergantian generasi yang cepat, produksi telur yang tinggi, dan kerentanan yang lebih rendah terhadap penyakit dibandingkan ayam kampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia Linn*) dalam air minum pada level yang berbeda terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan menggunakan 80 ekor puyuh betina fase *grower*, yang dipelihara selama 30 hari dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, masing-masing perlakuan terdiri dari 4 ekor burung puyuh. Perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian ekstrak daun mengkudu level 0%, 2%, 4%, dan 6% dalam air minum. Parameter yang diukur adalah konsumsi ransum, konsumsi air minum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mengkudu sampai level 6% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum. Kesimpulan penelitian ini adalah penambahan ekstrak daun mengkudu dalam air minum sampai level 6% tidak memberikan pengaruh nyata terhadap performa puyuh yang meliputi konsumsi ransum, konsumsi air minum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

Kata kunci: Puyuh; Daun Mengkudu; Konsumsi Pakan; Konsumsi Air Minum; Pertambahan Bobot Badan; Konversi Ransum



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SUPPLEMENTATION OF DIFFERENT DOSES OF NONI LEAVES EXTRACT (MORINDA CITRIFOLIA LINN) IN DRINKING WATER ON THE PERFORMANCE IN JAPANESE QUAILS

Hermawan (11581101876)

Under the guidance of Edi Erwan and Rahmi Febriyanti

ABSTRACT

The Japanese quail is characterized by rapid alternation of generations, high egg production and lower susceptibility to diseases than indigenous chicken. The present study aims to determine the effect of giving different level of noni leaf extract (*Morinda Citrifolia* Linn) in drinking waters on feed consumption, drinking water consumption, body weight gain and feed conversion. The method used in this study was an experiment using a completely randomized design using 80 grower phase female quails, which were reared for 30 days with 4 treatments and 5 replications and each treatment consisted of 4 quails. The treatment in this study was the supplementation of noni leaf extract levels of 0%, 2%, 4%, and 6% in drinking water. The parameters measured were feed consumption, drinking water consumption, body weight gain, and ration conversion. The results showed that supplementation of noni leaf extract up to a level of 6% not significant effect ($P > 0.05$) on feed consumption, drinking water consumption, body weight gain, and feed conversion. The conclusion of this study that the supplementation of 6% of noni leaves extract in drinking water could not alter performance of quail in terms of ration consumption, drinking water consumption, body weight gain and feed conversion.

Keywords: Quail; Noni Leaves; feed consumption; water consumption; body weight gain; feed conversion.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

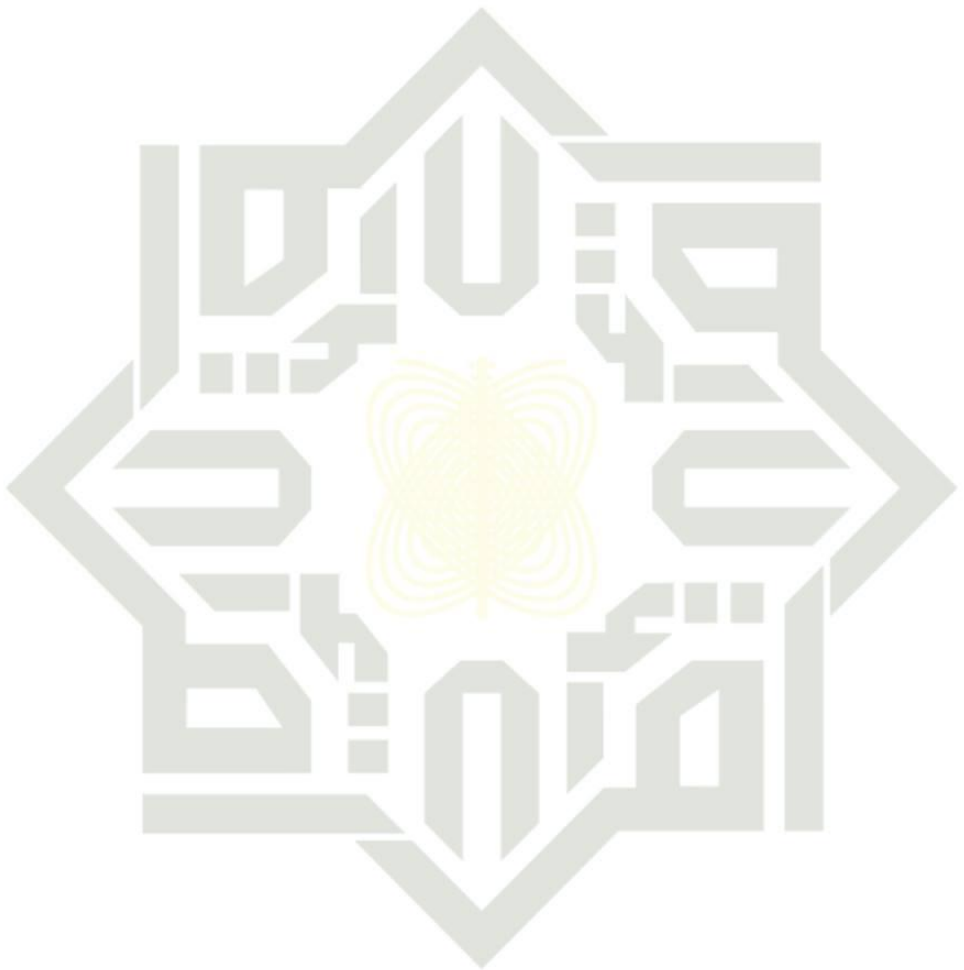
	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar	2
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	4
1.4. Hipotesis Hipotesis Penelitian	4
II. Tinjauan Pustaka	5
2.1. Puyuh	5
2.2. Mengkudu	6
2.2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Mengkudu	6
2.2.2. Kandungan Zat Aktif Mengkudu	7
2.3. Konsumsi Air Minum	9
2.4. Konsumsi Ransum	10
2.5. Konversi Ransum	11
2.6. Pertambahan Bobot Badan	12
III. MATERI DAN METODE	13
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Variable Yang Diamati	14
3.5. Prosedur Penelitian.....	14
3.5.1. Persiapan Kandang.....	14
3.5.2. Tahap Pemeliharaan	15
3.5.3. Pembuatan Ekstrak Daun Mengkudu (EDM)	15
3.5.4. Pemberian Obat-obatan	16
3.6. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Konsumsi Ransum	20
4.2. Konsumsi Air Minum	22



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3. Pertambahan Bobot Badan Puyuh.....	23
4.4. Konversi Ransum	24
PENUTUP	26
5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran.....	26
DAFTARPUSTAKA	27



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Hasil Analisa Fitokimia Daun Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.)	8
2.2. Produksi Telur Puyuh Pada Level Protein Yang Berbeda	10
2.3. Kebutuhan Konsumsi Pakan Pada Puyuh	11
2.4. Kebutuhan Nutrient Dalam Ransum Puyuh Fase Layer	11
3. Analisis Sidik Ragam.....	18
4. Rataan Konsumsi Ransum Puyuh yang Diberi Jus Daun Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> Linn.)	20
4.1. Rataan Konsumsi Air Minum Puyuh yang Diberi Jus Daun Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> Linn.)	22
4.3. Rataan Pertambahan Bobot Badan Puyuh yang Diberi Jus Daun Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> Linn.)	23
4.4. Rataan Konversi Ransum Puyuh yang Diberi jus Daun Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> Linn.).....	24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

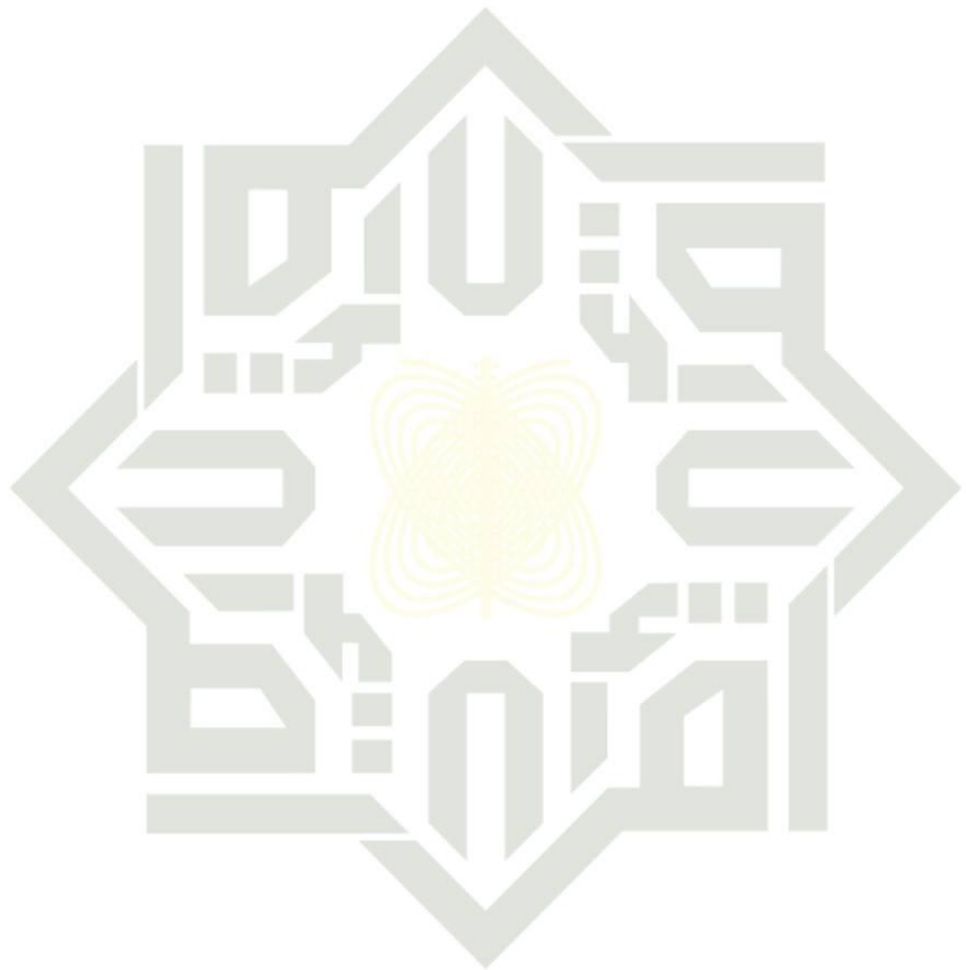


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Puyuh (<i>Coturnix coturnicjaponica</i>)	6
2. Tanaman Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> Linn)	7
3. Diagram Alur Pembuatan Ekstrak Daun Mengkudu	17



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR LAMPIRAN

© Hak Cipta milk UIN Suska Riau

Gambar

Halaman

1	Uji Statistik Data Konsumsi Ransum	33
2	Uji Statistik Data Konsumsi Air Minum	35
3	Uji Statistik Data Pertambahan Bobot Badan	47
4	Uji Statistik Data Konversi Ransum	39
7	Dokumentasi Penelitian	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Usaha disektor Peternakan di Indonesia saat ini terus mengalami peningkatan khususnya usaha Peternakan unggas. Hal ini dikarenakan meningkatnya konsumsi masyarakat akan daging dan telur sebagai pangan sumber protein yang relatif murah dan ekonomis. Kementerian Pertanian (2015), menyatakan bahwa kebutuhan masyarakat Indonesia akan daging relatif semakin meningkat, oleh karena itu salah satu upaya untuk pemenuhan kebutuhan tersebut maka pengembangan peternakan unggas menjadi sangat penting untuk diperhatikan sebagai salah satu sektor penyedia daging dan telur.

Puyuh merupakan salah satu komoditi unggas yang berpotensi untuk dibudidayakan dikalangan masyarakat Indonesia, untuk dapat dimanfaatkan daging dan telurnya. Hal ini dikarenakan puyuh memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan ternak unggas lainnya. Alamfanah (2011), menyatakan beberapa keunggulan puyuh diantaranya adalah didalam pemeliharaannya puyuh tidak membutuhkan kandang yang luas dan sudah mulai bertelur pada umur 6-7 minggu.

Populasi puyuh yang meningkat dari tahun ketahun membuktikan bahwa puyuh merupakan salah satu komoditi unggas yang semakin populer di masyarakat Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari data statistik Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan tahun 2017, bahwa populasi puyuh di Indonesia dari tahun 2012-2015 yaitu 11.234.188-12.903.759 ekor, populasi puyuh di Riau pada tahun 2013-2015 yaitu 99.706-128.973 ekor, sedangkan populasi puyuh di Pekanbaru tahun 2016 yaitu 14.108 ekor. Hal ini mengindikasikan bahwa puyuh merupakan salah satu komoditi unggas yang cukup diminati masyarakat Indonesia untuk memelihara dan mengonsumsi produk-produk yang dihasilkan dari burung puyuh, khususnya daging dan telur yang memiliki banyak kandungan gizi.

Pemenuhan kebutuhan nutrisi sangat diperhatikan untuk menujung peningkatan performa produksi ternak. Untuk meningkatkan performa produksi ternak,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Safe Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peternak sering menambahkan *feed aditif* seperti antibiotik kedalam pakan dan air minum. Penambahan antibiotik (*feed aditif*) dalam pakan atau air minum bertujuan untuk meningkatkan kekebalan tubuh ternak serta mendapatkan pertumbuhan ternak yang optimal, sehingga ternak dapat menghasilkan produksi dalam jumlah besar / banyak. *Feed aditif* ada dua jenis yaitu *feed aditif* alami dan sintesis (Wahju, 2004). Pada peternakan saat ini umumnya secara luas menggunakan menggunakan antibiotik sintesis. Namun sejak tahun 1990-an, pelarangan penggunaan antibiotik sebagai promotor pertumbuhan di Uni Eropa mulai diterapkan (larangan tersebut mulai berlaku tahun 2006) karena dikhawatirkan adanya residu pada produk-produk ternak seperti daging, telur dan susu (Marlon *et al.*, 2013). Konsumsi pangan hasil hewan yang mengandung residu antibiotik memiliki banyak dampak negatif bagi kesehatan yaitu reaksi alergi, toksisitas, mempengaruhi flora usus, respon imun, dan resistensi terhadap mikroorganisme. Selain bahaya bagi kesehatan, residu antibiotik juga dapat berpengaruh terhadap lingkungan dan ekonomi (Anthony, 1997). Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan mengganti antibiotik dengan fitobiotik.

Fitobiotik adalah tanaman herbal yang memiliki bahan aktif yang dapat dijadikan sebagai antibakteri yang dapat memperbaiki kondisi saluran pencernaan (keseimbangan pH dan mikroflora), dan konversi pakan, serta meningkatkan pencernaan zat-zat makanan (Ulfah, 2006). Sehingga dengan demikian secara tidak langsung dapat meningkatkan performa produksi ternak. Salah satu tanaman herbal yang dapat dipakai sebagai tambahan dalam bahan pakan adalah mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn).

Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) merupakan tanaman herbal asli Indonesia yang digunakan untuk kebutuhan pengobatan. Hampir semua bagian tanaman mengkudu mengandung berbagai zat yang sangat berguna sebagai pengobatan atau menjaga kesehatan tubuh. Hal ini dikarenakan bahwa mengkudu secara keseluruhan mengandung sejumlah zat aktif yang secara sinergi menghasilkan efek yang baik bagi kesehatan tubuh seperti anti stress (Li *et al.*, 2001), anti bakteri (Leach *et al.*, 1998) dan anti kanker (Furusa wa, 2003; Jhonson *et al.*). Selanjutnya Apriyantono dan Farid (2002), melaporkan bahwa daun dan akar mengkudu mengandung senyawa



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

antraquinon yang berfungsi sebagai antiseptik, antibakteri, dan antikanker. Daun mengkudu memiliki kandungan antraquinon, asam amino, glikosakarida, senyawa fenolik dan asam ursulat. Kandungan alkaloid, fenol, glikosakarida, dan antraquinon ini merupakan suatu zat aktif yang bersifat antimikroba, antibakteri dan antiinflamasi (Max., 1986). Zat aktif utama dalam daun mengkudu meliputi: terpenoid, antibakteri, ascorbic acid, beta karoten, L-arginine, xeronine, dan proxeronine. Selain itu, mengkudu juga mengandung antraquinon dan scolopetin yang aktif sebagai antimikroba, terutama bakteri dan jamur yang penting dalam mengatasi peradangan dan alergi (Sitepu, 2011). Senyawa-senyawa yang berperan dalam pengobatan adalah terdapat didalam sari buahnya antara lain xeronin, proxeronin, vitamin A, vitamin C, anti oksidant, mineral (kalsium, natrium, zat besi), protein, karbohidrat, kalori, lemak, niamin, thiamin dan riboflavin. Bangun dan Sarwono (2002), melaporkan bahwa zat anti bakteri yang terkandung didalam mengkudu antara lain antraquinon, acubin, dan alizarin. Zat-zat ini dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah pencernaan seperti radang saluran pencernaan.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan adanya efek yang baik mengenai pemanfaatan daun mengkudu terhadap kesehat tubuh serta diharapkan dapat meningkatkan performa produksi ternak. Dari penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan 9% tepung buah mengkudu dalam ransum ayam petelur dapat meningkatkan produksi dan menurunkan konversi ransum (Wardiny, 2006). Akan tetapi pemberian ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam air minum terhadap performa puyuh belum dilaporkan, oleh karena itu peneliti telah melakukan penelitian dengan judul **“Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam Air Minum pada Level yang Berbeda terhadap Performa Puyuh”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam air minum pada level yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbeda terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi mengenai pengaruh pemberian ekstrak daun mengkudu (*Morinda Citrifolia Linn*) dalam air minum terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah pemberian ekstrak daun mengkudu dalam air minum hingga level 6% mampu meningkatkan performa puyuh yang meliputi konsumsi pakan, konsum air minum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Puyuh

Puyuh merupakan unggas yang memiliki siklus hidup relatif pendek dengan laju metabolisme tinggi dan pertumbuhan serta perkembangannya yang sangat cepat (Radhitya, 2015). Keistimewaan lain burung puyuh yaitu mempunyai siklus hidup yang relatif pendek, tubuh kecil sehingga tidak memerlukan tempat yang luas (Subekti, 2012). Burung puyuh memiliki kelebihan memiliki kelebihan yaitu memiliki daya tahan yang tinggi terhadap penyakit (Listiyowati dan Roospitasari, 2009). Ada beberapa jenis puyuh yang sering dikembangkan, salah satunya adalah puyuh jepang (*Coturnix coturnicjaponica*). Jenis puyuh ini yang paling populer dternakkan oleh masyarakat sebagai penghasil telur dan daging (Subekti dan Hastuti, 2013).

Karakteristik yang mencirikan puyuh Jepang menurut Wheindrata (2014), adalah : (1) paruh pendek dan kuat, badan lebih besar dibanding puyuh jenis lain, panjang badan 18-19 cm, berbentuk bulat dengan ekor pendek, (2) jari kaki empat buah, tiga jari ke arah depan satu jari ke arah belakang, warna kaki kekuning-kuningan, (3) pada kepala puyuh jantan dewasa, diatas mata dan bagian alis mata belakang terdapat bulu putih berbentuk garis melengkung yang tebal, bulu dada merah sawo matang polos tanpa ada bercak-bercak cokelat kehitaman, suara puyuh jantan lebih keras dibanding yang betina, (4) warna bulu puyuh betina dewasa hampir sama dengan warna bulu puyuh jantan berbeda hanya pada dada yang warna dasarnya agak pucat, bergaris-garis atau berbecak kehitam-hitaman, (5) puyuh mencapai dewasa kelamin sekitar umur 40-42 hari, (6) berat badan puyuh betina dewasa 142-144 gram/ekor, sedangkan puyuh jantan 115-117 gram/ekor, (7) puyuh betina dapat bertelur 200-300 butir/tahun dengan berat telur 9-10 gram/butir. Puyuh dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Puyuh (*Coturnix coturnixjaponica*)
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2018)

2.2. Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn)

2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Mengkudu

Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) merupakan salah satu tanaman yang kaya akan berbagai ramuan pengobatan sehingga dikenal sebagai “ratu tumbuhan” (Sulistiwati, 2010). Rukmana (2002), memaparkan bahwa tanaman mengkudu pada beberapa daerah di Indonesia dikenal dengan istilah eodu, lengkudu, bangkudu, bakudu, pamarai, mangkudu, beteu (Sumatera); kudu, cangkudu, pace, kemudu (Jawa); tibah, wungkudu, ai kombo, manakudu, bakudu (Nusa Tenggara); mangkudu, wangkudu, labanau (Kalimantan); baja, noni (Sulawesi). Klasifikasi mengkudu adalah sebagai berikut kingdom *Plantae*, subkingdom *Tracheobionta*, super devisi *Spermatophyta*, devisi *Magnoliophyta*, kelas *Magnoliopsida*, ordo *Rubiales*, famili *Rubiaceae*, genus *Morinda* dan spesies *Morinda citrifolia* Linn.

Rukmana (2002), memaparkan bahwa mengkudu termasuk jenis tanaman yang rendah dan umumnya memiliki banyak cabang dengan ketinggian pohon sekitar 3-8 meter di atas permukaan tanah serta tumbuh secara liar di hutan-hutan, tegalan, pinggir sungai dan di pekarangan. Mengkudu dapat tumbuh di berbagai tipe lahan dan iklim pada ketinggian tempat dataran rendah sampai 1.500 m diatas permukaan laut dengan curah hujan 1500– 3500 mm/tahun, pH tanah 5-7, suhu 22-30°C dan kelembaban 50-70% (Rukmana, 2002). Tanaman mengkudu dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Tanaman Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn)
Sumber : Dokumen pribadi (2019)

2.2.2 Kandungan Zat Aktif Mengkudu

Daun mengkudu tebal, lebar dan mengkilap, bentuk daunnya lonjong menyempit ke arah pangkal (Ribka, 2011). Daun mengkudu dapat dimakan sebagai sayuran, nilai gizinya tinggi karena banyak mengandung vitamin A. Daun mengkudu mengandung protein, zat kapur, zat besi, karoten dan askorbin. Senyawa-senyawa yang ada didalamnya berkhasiat untuk mengobati beberapa penyakit. Kandungan kimia yang lebih baik pada daun mengkudu dibanding buah mengkudu adalah protein kasar, kalsium, Fe, Zn, lemak kasar, serat kasar dan beta karoten (Wardiny 2006). Selain itu daun dan buah mengkudu juga memiliki kandungan kimia salah satunya yaitu saponin dimana saponin ini dapat menurunkan kadar kolesterol. Menurut Sally (2003), yang menyatakan bahwa mengkudu mengandung proxeronin, pectin, scopolopetin, saponin dan asam askorbat yang memiliki potensi untuk menurunkan hiperkolesterolemia.

Senyawa kimia dalam tanaman terdiri dari dua bagian, yaitu senyawa metabolit primer atau yang disebut dengan senyawa bermolekul besar dan senyawa metabolit sekunder atau yang disebut dengan senyawa bermolekul kecil (Sirait, 2007). Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam tanaman mengkudu diantaranya alkaloid dan antrakuinon yang berfungsi sebagai antibakteri dan anti kanker (Rukmana, 2002). Menurut Solomon (2002), senyawa antrakuinon, alkaloid dan glikosida terdapat hampir pada semua bagian tanaman mengkudu terutama bagian daun dan buahnya yang berfungsi untuk mengobati masalah pencernaan dan gangguan jantung. Apriyantono dan Farid (2002), melaporkan bahwa daun dan akar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengkudu mengandung senyawa antrakuinon yang berfungsi sebagai antiseptik, antibakteri dan antikanker. Selain itu, daun mengkudu juga memiliki beberapa kandungan senyawa aktif diantaranya alkaloid, saponin, fenolik, flavonoid, triterpenoid dan glikosida (Wati, 2009). Senyawa aktif yang terdapat pada daun mengkudu setelah proses ekstrak dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Hasil Analisa Fitokimia Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Dengan Pengolahan Blending Golongan Senyawa Metode Pengolahan Blending

Golongan Senyawa	Metode Pengolahan
	Blending
Alkaloid	+
Fenol	+
Tannin	-
Saponin	++
Flavonoid	+
Steroid	-
Triterpenoid	-

Sumber : Halimah (2016). – (negatif), + (positif lemah), ++ (positif).

Sitepu (2011), melaporkan zat aktif utama dalam daun mengkudu meliputi: terpenoid, antibakteri, ascorbic acid, beta karoten, L-arginine, xeronine dan proxeronine. Selain itu, mengkudu juga mengandung antraquinon dan scolopetin yang aktif sebagai antimikroba, terutama bakteri dan jamur yang penting dalam mengatasi peradangan dan alergi. Ditambahkan oleh Wang dkk. (2002), menyatakan bahwa daun mengkudu mengandung berbagai senyawa aktif yang dapat berfungsi sebagai antibakteri, antijamur, antikanker, antihelminthes dan antiviral, seperti senyawa iridoit, polifenol dan tannin. Wina dkk. (2002) berhasil mendeteksi adanya saponin dalam daun mengkudu tetapi tidak mendeteksi adanya tannin. Meningkatnya penggunaan daun mengkudu pada pakan ternak diduga akan meningkatkan kadar senyawa aktif yang dikonsumsi oleh ternak. Selanjutnya Wati (2009), dalam penelitiannya menyatakan penggunaan ekstrak metanol daun mengkudu dengan taraf 300 mg/kg BB dapat menurunkan jumlah bakteri *Salmonella typhimurium* dan memiliki konversi ransum yang lebih rendah. Hal ini disebabkan karena didalam ekstrak daun mengkudu terdapat senyawa antibakteri seperti alkaloid, antrakuinon



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan saponin yang bekerja menghambat pertumbuhan bakteri patogen dan menjaga keseimbangan mikroflora usus, sehingga saluran pencernaan dapat bekerja dengan baik.

2.3 Konsumsi Air Minum

Air mempunyai fungsi sebagai berikut: (1) zat dasar dari darah, cairan interseluler dan intraseluler yang bekerja aktif dalam transformasi zat-zat makanan, (2) penting dalam mengatur suhu tubuh karena air mempunyai sifat menguap dan *specific heat*, (3) membantu mempertahankan homeostatis dengan ikut dalam reaksi dan perubahan fisiologis yang mengontrol Ph, tekanan osmotis dan konsentrasi elektrolit (Scoot dkk, 1982) Risnajati (2011), menyatakan kebutuhan konsumsi air minum pada unggas adalah dua kali dari kebutuhan ransum. Konsumsi air minum unggas pada suhu normal adalah 1,6-2,0 kali dari konsumsi pakan, namun saat mengalami cekaman panas konsumsi air minum dapat mencapai 3-4 kali konsumsi pakan (Church dan Pond, 1998).

Hasil penelitian Widyastuti dkk (2014), menyatakan bahwa konsumsi air minum puyuh umur 3-10 minggu adalah 301.77 ml/ekor/minggu atau konsumsi hariannya 43,11 ml/ekor. Standar kebutuhan air minum puyuh adalah tiga kali kebutuhan pakan (Marsudi, 2012).

Tabel 2.2. Standar Pemberian Air Minum Puyuh /ekor/hari

Umur (hari)	Jumlah Air Minum (ml)
2 – 7	11,4
8 – 14	20,4
15 – 21	29,4
22 – 28	42
29 – 35	48
36 – 42	54

Sumber: Marsudi 2012



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4 Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah banyaknya ransum yang dimakan dalam jangka waktu tertentu dengan tujuan untuk dapat hidup, meningkatkan pertambahan bobot badan dan untuk produksi. Konsumsi pakan diperoleh dari jumlah pakan yang dimakan dikurangi sisa pakan selama pemeliharaan. Menurut North dan Bell (1990) pakan pada unggas diperlukan untuk *body maintenance*, pertumbuhan, pertumbuhan bulu dan produksi telur. Frekuensi pemberian pakan yang tepat akan mengefisienkan konsumsi pakan sebab dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan energinya dan meminimalkan pakan yang terbuang (Achmanu dkk, 2011).

Menurut Triyanto (2007), ada dua faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan pada unggas yaitu faktor berpengaruh dominan (kandungan energi pakan dan suhu lingkungan) dan faktor yang berpengaruh minor (*strain* burung, berat tubuh, bobot telur harian, pertumbuhan bulu, derajat stress dan aktifitas burung). Selanjutnya Ferket dan Gernet (2006), konsumsi pakan dipengaruhi oleh kualitas pakan (komposisi nutrisi dalam ransum, kualitas pelet dan formulasi ransum) dan manajemen (manajemen lingkungan, kepadatan kandang, ketersediaan pakan dan air minum, dan kontrol terhadap penyakit). Tingkat konsumsi pakan burung puyuh dipengaruhi oleh tingkat energi dan palatabilitas pakan (Setiawan, 2006). Kebutuhan jumlah pakan puyuh dan kebutuhan zat-zat nutrien puyuh fase layer berturut-turut dapat dilihat pada Tabel 2.4 dan 2.5

Tabel 2.4. Kebutuhan Konsumsi Pakan Pada Puyuh

Umur Puyuh	Kebutuhan Jumlah Pakan (gram/ekor/hari)
0 - 10 hari	2-3
11 - 20 hari	4-5
21 - 30 hari	8-10
31 - 40 hari	12-15
41 hari sampai afkir	17-20

Sumber: Abidin (2002)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.5. Kebutuhan Nutrient Dalam Ransum Puyuh Fase *Layer*

Zat Makanan (%)	Layer (umur > 6 minggu)
Protein Kasar	20
Lemak Kasar	3,96
Serat Kasar	4,40
Kalsium	2,5
Posfor	0,55
Chlorine	0,15
Natrium (mg/kg)	0,35
Energi Metabolisme (kkal/kg)	2600

Sumber : NRC (National Research Council), Nutrient Requirement of Poultry, 1994

2.5 Konversi Ransum

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) dengan produksi telur (gram) yang dihasilkan pada waktu tertentu (Triyanto, 2007). Konversi pakan digunakan untuk mengukur keefisienan penggunaan pakan dalam memproduksi telur (Setiawan, 2006). Semakin kecil nilai angka konversi menunjukkan tingkat efisiensi puyuh memanfaatkan pakan menjadi daging dan telur (Zainudin dan Syahrudin, 2012).

Konversi pakan pada puyuh adalah sebesar 3,5. Sedangkan (Yatno 2009), konversi pakan pada puyuh adalah sebesar 3,9 (Utomo dkk, 2014), selanjutnya Mufti (1997), melaporkan bahwa rata-rata konversi ransum pada puyuh adalah 4,30 dengan kisaran 4,03-4,73. Angka konversi ransum yang rendah menandakan efisiensi ransum tinggi, sebaliknya angka konversi ransum yang tinggi menunjukkan nilai manfaat biologis yang rendah (Radhitya, 2015). Konversi pakan dipengaruhi oleh bangsa burung, manajemen, penyakit serta pakan yang digunakan (Ensminger, 1992). Selanjutnya menurut Amrulloh (2003), faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya konversi ransum adalah kualitas ransum, teknik pemberian, bentuk dan konsumsi ransum.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6 Pertambahan Bobot Badan

Pertumbuhan merupakan perubahan sel yang mengalami pertambahan sel dan pembesaran ukuran sel dan erat hubungannya dengan pertambahan bobot badan. Kecepatan pertumbuhan dapat diketahui dengan menimbang pertambahan bobot badan setiap hari atau setiap minggu (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010). Kriteria menentukan pertumbuhan biasanya diukur dengan menimbang berat badan per satuan waktu tertentu. Pertumbuhan pada hakekatnya merupakan perbanyakan sel atau hiperflasia, yang memanifestasikan dengan pertambahan jaringan tubuh kecuali jaringan lemak (Djulardi dkk, 2006).

Puyuh mengalami peningkatan bobot badan tiap kenaikan umurnya. Pertumbuhan burung puyuh yang tercepat dicapai antara umur 1 hari sampai 4 minggu (Woodard dkk, 1973). Menurut Anggorodi (1995), puyuh tumbuh begitu cepat, sehingga pada umur 6 minggu rata-rata puyuh sudah mencapai 90 – 95% dari bobot tubuh dewasa kelaminnya. Leeson dan Summers (2001), menyatakan bahwa pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi pakan. Selanjutnya Wahju (1997) menambahkan untuk mencapai berat yang optimal sangat ditentukan oleh faktor genetis, lingkungan, manajemen dan pemberian pakan.

Pertambahan bobot badan puyuh berdasarkan umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5. Pertambahan Bobot Badan Puyuh Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Umur (minggu)						
	0	1	2	3	4	5	6
Betina (gram/ekor)	5,43	19,06	40,23	64,66	87,14	101,94	116,59
Jantan (gram/ekor)	5,41	18,92	39,91	64,07	84,87	96,13	100,39

Sumber : Aggrey dkk, (2003)

UIN SUSKA RIAU



III. MATERI DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan selama dua bulan dimulai pada bulan November 2019 – Januari 2020, di Kandang percobaan UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3.2 Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah burung puyuh betina sebanyak 80 ekor umur 14 hari. Puyuh tersebut diperoleh dari salah satu usaha peternakan yang ada di sekitar Pekanbaru. Adaptasi lingkungan dan pakan dilakukan selama 1 minggu. Pemberian ekstrak daun mengkudu dilakukan pada hari pertama setelah adaptasi, air minum diberikan secara *ad libitum*. Pakan yang diberikan pada puyuh adalah pakan komersil.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kandang baterai puyuh petelur yang dimodifikasi dari kawat ram dengan ukuran panjang 50 cm, lebar 50 cm dan tinggi 20 cm. Adapun peralatan lain yang digunakan adalah timbangan digital, tempat ransum, tempat minum, ember, sekop, terpal, seng alat tulis dan lain-lain yang dianggap perlu.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan yaitu : P0, P1, P2, P3 masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Setiap ulangan terdiri dari 4 ekor puyuh (*Coturnix Coturnix*) dalam 1 kandang, sehingga puyuh yang digunakan sebanyak 80 ekor. Keempat perlakuan yang dicobakan adalah:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

P0 = Kontrol (1000 mL air minum)

P1 = 980 ml + 20 mL ekstrak daun mengkudu

P2 = 960 ml + 40 mL ekstrak daun mengkudu

P3 = 940 ml + 60 mL ekstrak daun mengkudu

3.4 Variable Yang Diamati

Adapun variable yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum dihitung dengan cara mengurangi jumlah ransum yang diberikan dengan sisa ransum setiap periode penelitian (gram/ekor)

2. Konsumsi Air Minum

Konsumsi air minum diperoleh dari jumlah air minum yang diberikan dikurangi jumlah air minum yang tersisa (mL/ekor)

3. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan dapat diketahui dengan cara mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awal pada setiap periode penelitian (gram/ekor)

4. Konversi Ransum

Konversi ransum terhadap pertambahan bobot badan dapat dihitung dengan cara membagi jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan

3.5 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

3.5.1 Persiapan Kandang

Sebelum burung puyuh datang, terlebih dahulu kandang disanitasi dan dibersihkan. Kandang didesinfeksi menggunakan desinfektan yang disemprotkan ke seluruh bagian kandang hingga merata. Model kandang baterai puyuh petelur yang dimodifikasi dari kawat ram dalam 24 unit kandang dengan ukuran masing-masing 1 unit kandang sekitar panjang 50 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 20 cm. Peralatan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kandang yang sudah disiapkan diberi tempat ransum, tempat air minum dan penerangan kandang digunakan lampu listrik untuk menerangi pakannya.

3.5.2 Tahap Pemeliharaan

Tahap Pemeliharaan puyuh dilakukan dimulai puyuh berumur 14 hari sampai 63 hari. Ketika puyuh datang terlebih dahulu diberi air gula dan vitachick untuk mengurangi stress akibat transportasi. Ransum dan air diberikan secara *ad libitum*. Sisa pakan puyuh ditimbang setiap hari dan dihitung setiap 7 hari sekali. Kebersihan kandang, tempat minum dan tempat pakan dilakukan setiap hari. Pemberian vitamin pada air minum dilakukan setelah pengacakan dan penimbangan untuk mengurangi cekaman (stress). Pengecekan suhu kandang dilakukan setiap hari

3.5.3 Pembuatan Ekstrak Daun Mengkudu (EDM)

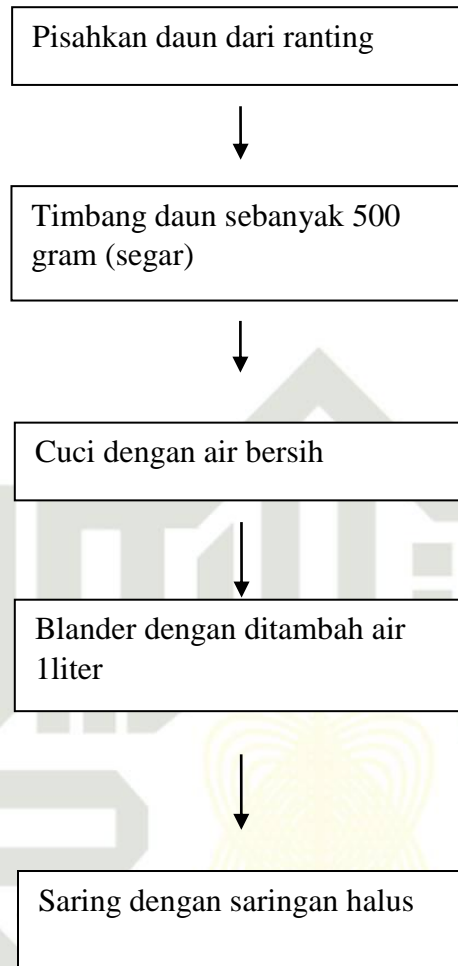
Penelitian ini menggunakan ekstrak daun mengkudu yang dicampurkan ke dalam air minum. Daun yang digunakan adalah daun dalam keadaan segar (dipetik dan dipisahkan dengan rantingnya). Daun mengkudu segar disediakan 500 gram, kemudian dibersihkan dengan air. Daun mengkudu yang telah bersih di blender hingga halus. Selanjutnya, dicampurkan ke dalam 1 Liter air dan disaring dengan kain halus lalu dimasukkan ke dalam botol. Ekstrak yang telah didapatkan diendapkan selama 24 jam (Purba, 2007). Tujuan dari pengendapan adalah agar zat aktif yang terdapat di dalam tumbuhan akan lepas dan mudah masuk ke dalam pelarut, sehingga senyawa yang diharapkan dalam tanaman dapat terekstrak secara sempurna (Howard, 1989). Ekstrak daun mengkudu yang dihasilkan lalu dicampurkan ke dalam air minum sesuai perlakuan. Diagram alur pembuatan ekstrak daun mengkudu, dapat dilihat pada Gambar 3.1.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.1. Diagram Alur Pembuatan Ekstrak Daun Mengkudu (Purba, 2007) yang sudah dimodifikasi.

3.5.4 Pemberian Obat-obatan

Obat-obatan yang diberikan adalah vitamin dan *vitastress* yang berfungsi untuk mencegah terjadinya stres, penyakit dan penurunan produksi telur. *Vitastress* diberikan apabila burung puyuh mengalami stres. Kemudian vitamin yang diberikan dalam waktu 2 minggu sekali sebanyak 1/2 sendok teh atau 1 liter yang diberikan melalui air minum pada burung puyuh.



3.6 Analisis Data

Data hasil percobaan yang diperoleh akan diolah menurut analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Model linier rancangan acak lengkap adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = Nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh taraf perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke-i ulangan ke-j

i = 1,2,3,4

j = 1,2,3,4,5

hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan hitungan manual dan juga menggunakan software komersial SAS (1998). Sebelum dilakukan pengolahan data, semua data mentah (*raw data*) dilakukan uji *Thompson* untuk menghilangkan data *outlier* dengan menggunakan tingkat pengujian ($P > 0,01$). Data yang ditampilkan adalah nilai rata-rata dan standar deviasi. Analisis sidik ragam digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati. Tabel analisis sidik ragam disajikan pada Tabel 3.1

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F table	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr- 1	JKT				

Keterangan :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\sum Y_{..})^2}{r.t} \\ \text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \sum Y_{ij}^2 - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\sum Y_{ij}^2}{r} - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} &= JKT - JKP \\ \text{Jumlah Total Perlakuan (KTP)} &= \frac{JKP}{dbp} \\ \text{Kuadrat Total Galat (KTG)} &= \frac{JKG}{dbg} \\ \text{F hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \end{aligned}$$

Bila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata dilakukan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun mengkudu dalam air minum sampai pada level 6 % tidak dapat meningkatkan performa puyuh yang ditinjau dari konsumsi ransum, konsumsi air minum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penambahan ekstrak daun mengkudu dalam air minum lebih dari level 10 %. agar memberikan pengaruh yang nyata dalam meningkatkan performa puyuh

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu, Muharliien, dan Salaby. 2011. Pengaruh lantai kandang (rapat dan renggang) dan imbangsan jantan-betina terhadap konsumsi pakan, bobot telur, konversi pakan dan tebal kerabang pada burung puyuh. *Ternak Tropika*. 12:1-14.
- Aggrey SE, Badu GAA, Marks HL. 2003. *Effect of long-term divergent selection on growth characteristic in Japanese quails*. *Poult Sci*. 82: 538-542
- Akbar, M dan C, Rosyidin. 2016. Pengaruh Pemberian Sari Buah Mengkudu (*Morinda Citrofolia Liin*) Dalam Air Minum Dan Frekuensi Pemberiannya Terhadap Performa Ayam Broiler. *Jurnal Fillia Cendekia*. Vol. 1, No. 2, Oktober 2016.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Anthony T. 1997. *Food Poisoning. Departement of Biochemistry Colorado Estate University*. New York.
- Apriyantono A, Farid SL. 2002. *Mengkudu (Morinda citrifolia): Efek farmakologis dan teknologi pengolahannya*. Saresehan Temu Saran Pengembangan Obat Tradisional Indonesia, Bogor.
- Bangun, A.P. dan Sarwono, B., 2002. *Khasiat dan Manfaat Mengkudu*. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2017). *statistik peternakan dan kesehatan hewan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementrian Pertanian RI.
- Dulardi A, Helmi M dan Suslina AL. 2006. *Nutrisi Aneka Ternak Dan Satwa Harapan*. Andalas University Press. Padang
- Fenita, Yosi. 2012. *Pengaruh Pemberian Tepung Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L.) dalam Ransum Terhadap Performasi Ayam Broiler*. *Jurnal Agroindustri* Vol.2 No. 1: 21 - 27
- Ferket, P.R, and A.G.Gernet. 2006. Factors That Affect Feed Intake of Meat Bird : A Review. *J. Poultry Sci*. 5 (10): 905-911.
- Furusawa, E., 2003. Anti-cancer activity of Noni fruit juice against tumors in mice. *Proceedings of the 2002 Hawai'I Noni Conference*. University of Hawaii at Manoa, College of Tropical Agricul-ture and Human Resources : 23 – 24.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Giuliano, B and J. Selph. 2005. Quali Facts. *Proceding of the 1st Quail Management Shortcourse*. Departemen of Wildlife Ecology and Conservation Institute of Food and Agriculture Sciences. Florida Coperative Extension Service. University of Florida. Florida.
- Hamidi. 2015. Pengaruh Suplementasi Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) kedalam Air Minum Terhadap Performa Broiler. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru
- Howard, C. 1989. *Pengantar Bentuk Sendian Farmasi*. Edisi Keempat. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Johnson, A., Hemscheidt, S.T. and Csiszar, W.K., 2003. Cytotoxicity of water and ethanol extracts of *Morinda citrifolia* (L) against normal epithelial and breast cancer cell lines. *Proceedings of the 2002 Hawai'i Noni Conference*. University of Hawaii at Manoa, College of Tropical Agriculture and Human Resources : 22.
- Kartasudjana, R dan E. Suprijatna. 2010. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta. 81-94.
- Leach, A.J., Leach, D.N. and Leach, G.J., 1988. Antibacterial activity of some medicinal plants of Papua New Guinea. *Sci. New Guinea* 14 : 1 – 7.
- Li, Y-F., Yuan, L., Xu, Y-K., Yang, M., Zhao, Y-M. and Luo, Z-P., 2001. Antistress effect of oligosaccharides extracted from *Morinda officinalis* in mice and rats. *Acta Pharmacol. Sin.* 22 (12) : 1084 – 1088.
- Madeva, A. R. 2019. Performa Ayam Brioler Yang Diberi Jus Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) Dalam Air Minum Pada Level Yang Berbeda [Skripsi]. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim
- Maron, DF, Smith, TJ, Nachman, KE. 2013. Restrictions on antimicrobial use in food animal production: an international regulatory and economic survey. *Global. Health* 9,48.
- Marsudi dan Saparianto, C. 2012. *Puyuh*. Jakarta. Penebar Swadaya
- Max, B. 1986. Trends Pharmacol. *Cermin Dunia Kedokteran.*, 7: 435-436
- Mufti, M. 1997. Dampak Fotoregulasi dan Tingkat Protein Ransum Selama Periode Pertumbuhan terhadap Kinerja Burung Puyuh Petelur. *Tesis*. Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Naim, R., 2004. Senyawa antimikroba dari tanaman. Kompas edisi 15 September 2004.
- Nastiti RA, Hermana W & Mutia R. 2014. Penggunaan dedak gandum kasar (wheat bran) sebagai pengganti jagung dengan kombinasi tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia*) untuk menghasilkan telur puyuh sehat rendah kolesterol dan kaya vitamin A. *Buletin Makanan Ternak* 101(1):1-12.
- Nurhayati. 2008. Pengaruh Pemberian Jus Buah Mengkudu (*Morinda citripolia*) Dalam Air Minum Terhadap Penampilan Ayam Broiler Jantan. *J. Agripet* 8:(1):39-44
- Pachman. R. G. 1982. *Feed Consumption Formulation and Poultry Nutrition In: A Course Manual In Nutrition and Growth*. H. L. Davies (ed) Hedges and bell Pty Ltd Melbourn.
- Purba, S. 2007. Uji Efektifitas Ekstrak Daun Mungkudu (*Morinda citrifolia* Linn) terhadap *plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) Di Laboratorium. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Radhitya, A. 2015. Pengaruh pemberian tingkat protein ransum pada fase grower terhadap pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Students e-Journal*. 4(2): 1- 11.
- Rasyaf, M. 1995. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2002. *Beternak Ayam Pedaging*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ribka, D. 2011. *Pengaruh Pemberian Daun Mengkudu dan Nimba terhadap Rayap (Coptotermes curvignathus) (Isoptera; Rhinotermitidae) di Laboratorium*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rinawidiastuti., L. Fadhiliya dan, T. Ngatman. 2019. Produktivitas Burung Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) Pengaruh Substitusi Jahe Gajah (*Zingiber officinale Rosc*) Pada Air Minum. *Surya Agritama*. Vol. 8, No. 11
- Rukmana, R. 2002. *Mengkudu Budidaya dan Prospek Agribisnis*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sally, E. 2003. *Pengaruh Infusa Mengkudu terhadap Kadar Kolesterol Total, Trigliserida, LDL, dan HDL Serum Darah Mencit (Mus musculus) Setelah Pemberian Pakan Tinggi Lemak*. UNAIR. Surabaya.
- Scoot, M. L., M. C. Neisheim and R. J. Young. 1982. *Nutrition of The Chickens*. Publishing by: M.L. Scoot and Assoc. Ithaca, New York.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Setiawan, N. 2006. Perkembangan Konsumsi Protein Hewani di Indonesia (Analisis Hasil Susenas 1999-2004). *Pengkajian*. Tidak diterbitkan. Padjadjaran: Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Diakses pada tanggal 03 Januari 2011.
- Setiadi, M. A. 2018. Pengaruh Suplementasi Daun Salam (*Eugenia polyantha Wight*) dalam Air Minum Terhadap Performa Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru
- Supayung, P. P. 2012. Performa Produksi dan Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) Pada kepadatan Kandang Yang Berbeda. *Sripsi Institut Pertanian Bogor*. Bogor
- Stepu J. 2011. *Perbandingan efektifitas daya hambat terhadap Staphylococcus Aureus dari berbagai jenis ekstrak buah mengkudu (Morinda Citrifolia Liin) (In vitro) [Skripsi]*. Medan (ID): Universitas Sumatera Utara.
- Sirait M. 2007. *Penuntun Fitokimia dan Farmasi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Sritharet N. 2002. Effects of heat stress on histological features in pituicytes and hepatocytes, and enzyme activities of liver and blood plasma in Japanese quail (*Coturnix japonica*). *Poultry Science* 39 (2): 167-178.
- Subekti, E. 2012. Pengaruh penambahan vitamin C pada pakan non komersial terhadap efisiensi pakan puyuh petelur. *Mediagro*. 8 (1): 1-8.
- Subekti, E., dan Hastuti, D. 2013. Budidaya Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) di Pekarangan Sebagai Sumber Protein Hewani dan Penambah Income Keluarga. *Vol 9. NO. 1. 2013. Hal 1-10*.
- Sulistiyowati, U. 2010. *Biologi*. PT Temprina Media Grafika. Nganjuk.
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R, Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sahrudin E, Abbas A, Purwati E & Heryandi Y. 2011. Pengaruh pemberian daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) fermentasi terhadap kandungan kolesterol karkas ayam broiler. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 16(4):266-271.
- Ufah, M. 2006. Potensi Tanaman Obat Sebagai Fitobiotik Multi Fungsi Untuk Meningkatkan Penampilan dan Kesehatan Satwa Di Penangkaran . *Media Konservasi*. Vol. XI, No. 3 Desember 2006 : 109-114.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Utomo, J.W., A.A. Hamiyanti, dan E.Sudjarwo. 2014. Pengaruh penambahan tepung darah pada pakan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan serta umur pertama kali bertelur burung puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 24(2): 41-2004
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Wang, G. Y. and J. D. Keasling. 2002. Amplification of HMG-CoA Reductase Production Enhances Carotenoid Accumulation in *Neurospora Crassa*. *Metabol. Eng.* 4: 193-201
- Wardiny TM. 2006. Kandungan kolesterol dan vitamin A Telur Ayam yang diberi Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dalam Ransum Ayam Ras Petelur. Bogor (ID): Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Wati R A. 2009. Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) sebagai Pengganti Antibiotik terhadap Performa Ayam Broiler yang diinfeksi *Salmonella typhimurium*. *skripsi*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Wheindrata. 2014. *Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur*. Lily Publisher. Yogyakarta.Hal. 2,3,46.
- Widyastuti, W., S. M. Mardiaty, and T. R. Saraswati. 2014. Pertumbuhan puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) setelah pemberian tepung kunyit (*Curcuma longa* L.) pada pakan. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. XXII (2):12-20.
- Wina, E., Muetzel, S., Hoffman, E., Makkar, H.P.S and Becker, K. 2002. *Inclusion of Several Indonesian Medicinal Plants in Invitro Rumen Fermentation and their on Microbial Population Structure and Fermentation Products*. Deutscher Tropentag October 2002, Witzenhausen, Germany.
- Woorard, A. E., Abplanalp H., Wilson W. O., Vohra P. 1973. *Japanes Quail Husbandry in the Laboratory*. Departement of Avian Science. University of California.
- Yatno. 2009. Isolasi Protein Bungkil Inti Sawit dan Kajian Nilai Biologinya Sebagai Alternatif Bungkil Kedelai Pada Puyuh. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Zamudin, S. dan Syahrudin. 2012. Pemanfaatan Tepung Keong Mas sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Performa dan Produksi Telur Puyuh. Laporan Penelitian. Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.



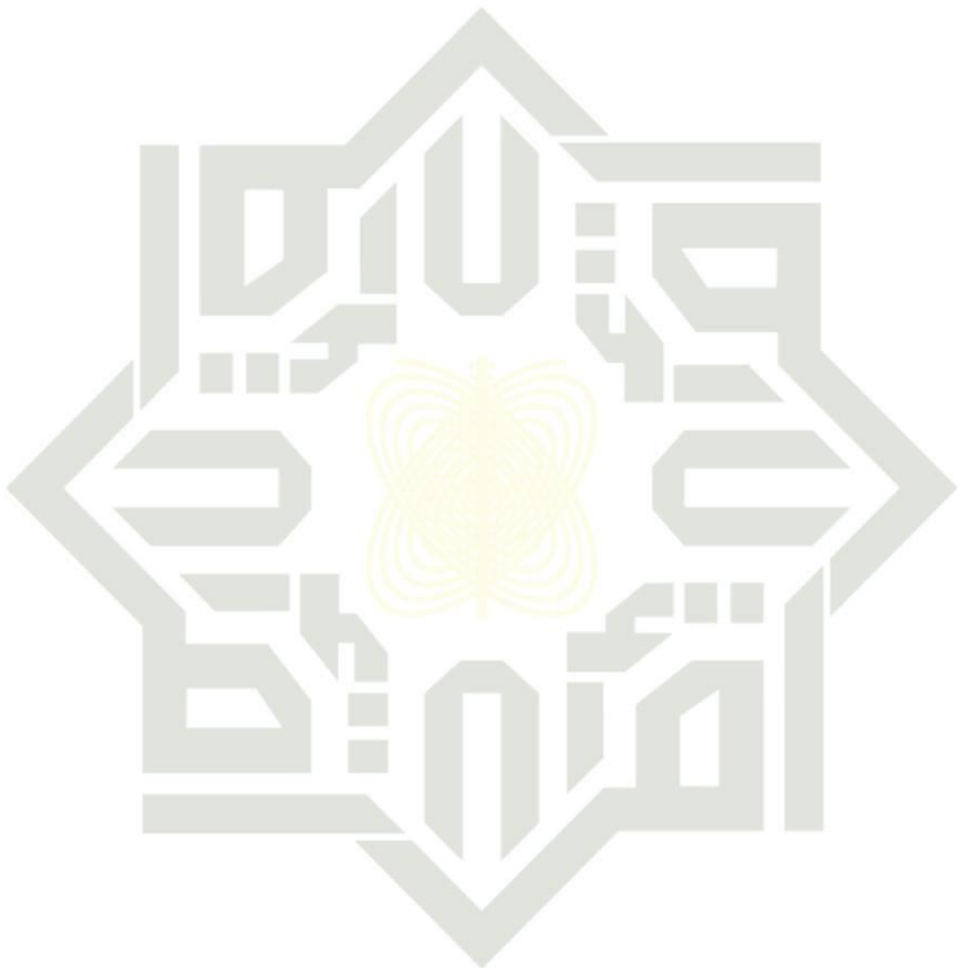
Zahra, A. A., D. Sunarti, dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh Pakan Bebas Pilih (*Free Choice Feeding*) Terhadap Performa Produksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*). *Animal Agricultural Journal*, Vol. 1. No 1, 2012

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU



Lampiran 1. Konsumsi Ransum Puyuh yang Diberi Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.) dalam Air Minum.

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	427.25	527	293.25	290.5	1538
2	536.75	484	484.5	533.25	2038.5
3	481.5	470	483.25	541.25	1976
4	491	528.5	302	531	1852.5
5	313.5	510	516.75	496.25	1836.5
Jumlah	2250	2519.5	2079.75	2392.25	9241.5
Rata-rata	450.00	503.90	415.95	478.45	1848.30
Stdev	85.66	26.08	108.89	106.48	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(9241.5)^2}{(5.4)} \\
 &= \frac{(9241.5)^2}{20} \\
 &= 4270266.11
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_T &= \sum(Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (427,25^2) + (527^2) \dots + (516,75^2) + (496,25^2) - 4270266,11 \\
 &= 4416569.25 - 4270266,11 \\
 &= 146303.14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_P &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{2250^2}{5}\right) + \left(\frac{2519.5^2}{5}\right) + \left(\frac{2079.75^2}{5}\right) + \left(\frac{2392.25^2}{5}\right) - 4270266.11 \\
 &= 4291720.08 - 4270266.11 \\
 &= 21453.96
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 146303.14 - 21453.96 \\ &= 124849.18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{TP} &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{21453.96}{3} \\ &= 7151.32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{TG} &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{124849.18}{16} \\ &= 7803.073 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{HIT} &= \frac{K_{TP}}{K_{TG}} \\ &= \frac{7151.32}{7803.073} \\ &= 0,92 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Konsumsi Ransum

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	21453.96	7151.32	0.92 ns	3.24	5.29
Galat	16	124849.18	7803.073			
Total	19	146303.14				

Keterangan: ns artinya non signifikan, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ berarti perlakuan penambahan ekstrak daun mengkudu dalam air minum pada level 2%, 4% dan 6 % menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap konsumsi ransum puyuh ($P > 0,05$).



Lampiran 2. Konsumsi Air Minum Puyuh yang Diberi Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.) dalam Air Minum.

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	1330	2195	2092.5	1377.5	6995
2	2022.5	1430	2037.5	2247.5	7737.5
3	2017.5	2062.5	1957.5	2192.5	8230
4	1397.5	2230	2042.5	2495	8165
5	2055	2135	630	2232.5	7052.5
Jumlah	8822.5	10052.5	8760	10545	38180
Rata-rata	1764.50	2010.50	1752.00	2109.00	7636.00
Stdev	366.89	330.68	629.08	425.88	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(38180)^2}{(5.4)} \\
 &= \frac{(38180)^2}{20} \\
 &= 72885620.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (1330^2) + (2195^2) \dots + (630^2) + (2232.5^2) - 72885620.00 \\
 &= 76649075.00 - 72885620.00 \\
 &= 3763455.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{8822.5^2}{5}\right) + \left(\frac{10052.5^2}{5}\right) + \left(\frac{8760^2}{5}\right) + \left(\frac{10545^2}{5}\right) - 72885620.00 \\
 &= 73364777.50 - 72885620.00 \\
 &= 479157.50
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 3763455.00 - 479157.50 \\ &= 3284297.50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{TP} &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{479157.50}{3} \\ &= 159719.17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{TG} &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{3284297.50}{16} \\ &= 205268.594 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{HIT} &= \frac{K_{TP}}{K_{TG}} \\ &= \frac{159719.17}{205268.594} \\ &= 0.78 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Konsumsi Air Minum

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	479157.50	159719.17	0.78 ns	3.24	5.29
Galat	16	3284297.50	205268.594			
Total	19	3763455.00				

Keterangan: ns artinya non signifikan, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ berarti perlakuan penambahan ekstrak daun mengkudu dalam air minum pada level 2%, 4% dan 6 % menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap konsumsi air minum puyuh ($P > 0,05$).



Lampiran 3. PBB Puyuh yang Diberi Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.) dalam Air Minum.

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	48.5	81.25	69	73	271.75
2	64	80	72.25	75	291.25
3	65.5	74.75	52.25	76.5	269
4	72	70.75	75.5	72.5	290.75
5	62	37.75	50	37	186.75
Jumlah	312	344.5	319	334	1309.5
Rata-rata	62.40	68.90	63.80	66.80	261.90
Stdev	8.63	17.91	11.82	16.74	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(1309.5)^2}{(5.4)} \\
 &= \frac{(1309.5)^2}{20} \\
 &= 85739.51
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (48.5^2) + (81.25^2) \dots + (50^2) + (37^2) - 85739.51 \\
 &= 89129.13 - 85739.51 \\
 &= 3389.61
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{312^2}{5}\right) + \left(\frac{344.5^2}{5}\right) + \left(\frac{319^2}{5}\right) + \left(\frac{334^2}{5}\right) - 85739.51 \\
 &= 85868.25 - 85739.51 \\
 &= 128.7
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 3389.61 - 128.74 \\ &= 3260.88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{TP} &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{128.74}{3} \\ &= 42.91 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{TG} &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{3260.88}{16} \\ &= 203.805 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{HIT} &= \frac{K_{TP}}{K_{TG}} \\ &= \frac{42.91}{203.805} \\ &= 0.21 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Konsumsi Ransum

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	85868.25	42.91	0.21 ns	3.24	5.29
Galat	16	3260.88	203.81			
Total	19	3389.61				

Keterangan: ns artinya non signifikan, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ berarti perlakuan penambahan ekstrak daun mengkudu dalam air minum pada level 2%, 4% dan 6 % menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap pertambahan bobot badan puyuh ($P > 0,05$).



Lampiran 4. Konversi Ransum yang Diberi Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.) dalam Air Minum.

Ulangan	Perlakuan				Total
	1	2	3	4	
1	2.89	3.04	2.7	2.8	11.43
2	3.24	2.79	2.95	2.92	11.9
3	2.78	2.74	2.7	2.93	11.15
4	2.92	3.05	2.55	2.93	11.45
5	2.86	2.92	2.97	3.05	11.8
Jumlah	14.69	14.54	13.87	14.63	57.73
Rata-rata	2.94	2.91	2.77	2.93	11.55
Stdev	0.18	0.14	0.18	0.09	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(57,73)^2}{(5.4)} \\
 &= \frac{(57,73)^2}{20} \\
 &= 166,64
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum(Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (2,89^2) + (3,04^2) \dots + (2,97^2) + (3,05^2) - 166,64 \\
 &= 167,09 - 166,64 \\
 &= 0,45
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \left(\frac{14,69^2}{5}\right) + \left(\frac{14,54^2}{5}\right) + \left(\frac{13,87^2}{5}\right) + \left(\frac{14,63^2}{5}\right) - 166,64 \\
 &= 166,72 - 166,64 \\
 &= 0,09
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 0,45 - 0,09 \\ &= 0,37 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{TP} &= \frac{JKP}{DBP} \\ &= \frac{0,09}{3} \\ &= 0,03 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{TG} &= \frac{JKG}{DBG} \\ &= \frac{0,37}{16} \\ &= 0,023 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{HIT} &= \frac{K_{TP}}{K_{TG}} \\ &= \frac{0,03}{0,023} \\ &= 1,26 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Konsumsi Ransum

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,09	0,03	1,26 ns	3.24	5.29
Galat	16	0,37	0,023			
Total	19	0,45				

Keterangan: ns artinya non signifikan, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ berarti perlakuan penambahan ekstrak daun mengkudu dalam air minum pada level 2%, 4% dan 6 % menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap konversi ransum ($P > 0,05$).

Lampiran 4 Dokumentasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Persiapan Kandang



Sanitasi Kandang



Burung Puyuh



Pembuatan Ekstrak Daun Mengkudu



Ekstrak Daun Mengkudu



Ekstrak Daun Mengkudu + Air

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pemberian Air Minum



Pemberian Pakan



Penimbangan sisa pakan



Penimbangan Sisa Air minum



Penimbangan Bobot Badan Puyuh



Bobot Badan Puyuh